



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ١

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ٢

الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ٣ مَلِكِ يَوْمِ الدِّينِ ٤

إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ ٥ أَهْدِنَا

الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ ٦ صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ

عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ

وَلَا الضَّالِّينَ ٧





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشت درمانی قزوین
دانشکده بهداشت

دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه

تعیین همبستگی امنیت غذایی با قند خون و ترکیب چربی های خون بیماران دیابتی
نوع دو بالای ۲۵ سال مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران در سال ۱۳۹۴

استاد راهنما : سرکار خانم دکتر مریم جوادی

اساتید مشاور : جناب آقای دکتر اصغر محمدپور اصل

ارائه دهنده : سید امیرحسین ذهنی مقدم

شهریور ۱۳۹۵

بیان مسئله و اهمیت موضوع

دیابت به عنوان یکی از مهم ترین و شایع ترین مشکلات بهداشتی در سراسر جهان است (Bogdanov and Osterud. 2009) که منجر به تغییر سبک و شیوه زندگی و وضعیت اقتصادی بیماران مبتلا می گردد (World Health Organization. 2008). ماهیت مزمن و پرهزینه این بیماری بار مالی فراوانی را بر جامعه تحمیل می کند هزینه های مراقبت های سلامتی برای یک فرد دیابتی، حدود ۴/۶ برابر یک فرد غیر دیابتی است. (Bharati, Pal et al. 2011).

بیماری دیابت به طور کاملاً مشخصی با شیوه زندگی، به خصوص با مصرف نامناسب غذا و فعالیت کم بدنی در ارتباط است (Albu, Heilbronn et al. 2010).

بیان مسئله و اهمیت موضوع

غذا و تغذیه از جمله نیازهای بنیادی بشر است و تأمین آن در مقوله امنیت غذایی نهفته است. در ایران، بر اساس دانش ما وضعیت ناامنی غذایی در بیماران دیابتی، فقط در یک مطالعه در شیراز بررسی شده است (Najibi, Dorostimotlagh et al. 2013) با توجه به مطالعات اخیر که بیانگر شیوع نسبتاً گسترده ناامنی غذایی (Seligman, Bindman et al. 2007, Ramesh, Dorosty et al. 2010) و شیوع رو به رشد دیابت نوع دو در جامعه ایرانی (Ostadrahim, Mahboub et al. 2007) می باشند، مطالعه حاضر به منظور بررسی وضعیت ناامنی غذایی و ارتباط آن با قند خون و چربی خون بیماران مبتلا به دیابت نوع دو طراحی شده است.

اهداف اصلی و اختصاصی

هدف اصلی

تعیین همبستگی امنیت غذایی با قند خون و ترکیب چربی های خون بیماران دیابتی نوع دو بالای ۲۵ سال مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران در سال ۹۴.

اهداف فرعی

۱. تعیین وضعیت امنیت غذایی بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران.
۲. تعیین نمایه توده بدن بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران.
۳. تعیین قند خون بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران.
۴. تعیین ترکیب چربی های خون بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران.
۵. تعیین همبستگی امنیت غذایی با قند خون بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران.
۶. تعیین همبستگی امنیت غذایی با ترکیب چربی های خون بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران.
۷. تعیین همبستگی امنیت غذایی با فشار خون بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز دیابت شرق و جنوب تهران.
۸. تعیین همبستگی امنیت غذایی با ویژگی های جمعیت شناختی و تن سنجی (سن، جنسیت، سطح تحصیلات، دور باسن، دور کمر، تعداد افراد خانواده، مدت ابتلاء به بیماری و شغل) بیماران دیابتی.

سوالات و فرضیات

۱. وضعیت امنیت غذایی بیماران دیابتی چگونه است؟

۲. وضعیت قند خون بیماران دیابتی چگونه است؟

۳. وضعیت ترکیب چربی های خون بیماران دیابتی چگونه است؟

۴. وضعیت نمایه توده بدن بیماران دیابتی چگونه است؟

۵. امنیت غذایی با قند خون بیماران دیابتی همبستگی دارد؟

۶. امنیت غذایی با ترکیب چربی های خون بیماران دیابتی همبستگی دارد؟

۷. امنیت غذایی با فشار خون بیماران دیابتی همبستگی دارد؟

۸. امنیت غذایی با ویژگی های جمعیت شناختی و تن سنجی (سن، جنسیت، سطح تحصیلات، دور

باسن، دور کمر، تعداد افراد خانواده، مدت ابتلاء به بیماری و شغل) بیماران دیابتی همبستگی دارد ؟

روشنی کار

این مطالعه توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۴ در مراکز دیابت شرق و جنوب تهران انجام شد.

انتخاب حجم نمونه با مطالعه پایلوت با حضور ۳۰ نفر انجام شد با توجه به ضریب همبستگی بین قند خون و نمره امنیت غذایی ۰/۱۸ - بدست آمد با توجه به فرمول زیر و نتیجه پایلوت، خطای نوی اول ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و تعداد نمونه ۲۴۳ نفر تعیین گردید.

$$z' = 0.5 \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right) \quad n = \left[\frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{|z'_{r0} - z'_{r1}|} \right]^2 + 3$$

بر اساس معیار های ورود به مطالعه یعنی ۱- ابتلا به دیابت نوع دو (با معیار قند خون ناشتای $125\text{mg/dl} \leq$)

۲- دامنه ی سنی بالای ۲۵ سال ۳- نداشتن بیماری های خاص (از جمله بیماری های قلبی یا سکته های قلبی، سرطان ، بیماری های حاد کلیوی)

کسانی که مایل به همکاری بودند و رضایت نامه آگاهانه رو پر کردند وارد مطالعه شدند. روش مطالعه مصاحبه بود و اطلاعات تن سنجی ، دموگرافیک، امنیت غذایی و بیوشیمیایی آنان در پرسشنامه ثبت شد.

✓ **تن سنجی:** قد افراد با استفاده از قد سنج دیواری با دقت ± 0.1 سانتی متر در وضعیت

ایستاده کنار دیوار بدون کفش در حالی که کتف ها در شرایط عادی قرار گرفته بودند

وزن: با استفاده از ترازوی دیجیتال سکا آلمان با دقت ± 0.1 کیلوگرم بدون کفش و با حداقل

لباس اندازه گیری شد. نمایه توده بدن از تقسیم وزن (کیلوگرم) به مجذور قد (متر) محاسبه شد.

دور کمر و باسن: با استفاده از متر نواری با دقت ± 0.1 سانتی متر انجام گرفت.

✓ **فشار خون:** فشار خون سیستولی و دیاستولی توسط پرستار آموزش دیده از بازوی راست در

حالت نشسته، بعد از استراحت ۵ دقیقه ای و با استفاده از فشارسنج جیوه ای ثبت شد.

✓ **اطلاعات دموگرافیک:** توسط پرسشگری اطلاعات سن، جنس، مدت ابتلا به بیماری، شغل، سطح سواد افراد از بیماران پرسشگری شد.

✓ **اطلاعات بیوشیمیایی:** آخرین آزمایش بیماران که حداکثر ۱ ماه قبل در آزمایشگاه همان مرکز انجام داده بودند از پرونده وارد پرسش نامه شد

غلظت گلوکز و کلسترول در این مراکز با روش فتومتریک و با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر و غلظت سرمی تری گلیسرید، LDL و HDL با روش رنگ سنجی اندازه گیری شد.

✓ **اطلاعات مربوط به امنیت غذایی:** برای بررسی امنیت غذایی از پرسشنامه ۱۸ گویه امنیت غذایی خانوار USDA استفاده شد در طی مطالعات قبلی در ایران پرسشنامه امنیت غذایی خانوار USDA اعتبار سنجی شده است (Ramesh, Dorosty et al. 2010, Hakim and Eshraquian 2012). امتیاز دهی پرسشنامه ۱۸ آیتمی امنیت غذایی (USDA) به این شکل است که به پاسخ های «اغلب اوقات درست»، «بعضی اوقات درست»، «تقریباً هر ماه»، «برخی ماه ها» و «بله» امتیاز مثبت (نمره ۱) و به پاسخ های «درست نیست»، «تنها ۱ یا ۲ ماه» و «خیر» امتیاز منفی (نمره ۰) تعلق می گیرد. اگر فرد پاسخ دهنده گزینه «نمی داند یا از جواب دادن امتناع می کند» انتخاب کرد بر طبق دستور العملی که در راهنما (Bickel et al ۲۰۰۰) آمده و با توجه به پاسخ های سوالات قبل و بعد امتیاز داده می شود حداکثر امتیاز این پرسشنامه هنگامی که فرد دارای فرزند زیر ۱۸ سال باشد، ۱۸ و در غیر این صورت ۱۰ است. خانوارها بر اساس امتیازات کسب شده به طبقات امن غذایی، ناامنی غذایی بدون گرسنگی، ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و شدید دسته بندی می شوند

جدول طبقه بندی وضعیت امنیت غذایی خانوار بر اساس امتیاز

تعداد پاسخ مثبت		وضعیت امنیت غذایی	
خانوار فاقد فرزند زیر ۱۸ سال (امتیاز کل: ۱۰)	خانوار دارای فرزند زیر ۱۸ سال (امتیاز کل: ۱۸)	کد	درجات ناامنی غذایی
۰-۲	۰-۲	۰	امن
۳-۵	۳-۷	۱	ناامنی بدون گرسنگی
۶-۸	۸-۱۲	۲	ناامنی با گرسنگی متوسط
۹-۱۰	۱۳-۱۸	۳	ناامنی با گرسنگی شدید

(Bickel et al 2000) Guide to Measuring Household Food Security

یافته ها

➤ تعداد نمونه ۲۴۳ نفر شامل ۱۶۷ نفر (۶۸/۷٪) زن و ۷۶ نفر (۳۱/۳٪) مرد بودند.

جدول شماره ۱ : میانگین متغیرهای کمی بررسی شده در بیماران مورد مطالعه

متغیر	سن افراد	نمایه توده بدن	دور کمر	دور باسن
میانگین	۵۹/۲±۱۱/۲	۳۰/۲±۵/۳	۱۰۱/۶±۱۱/۳	۱۰۷/۹±۱۰/۶
متغیر	HbA _{1c}	TG	Chol	LDL
میانگین	۷/۶±۱/۶	۱۷۶±۴۹/۶	۱۸۹/۱±۴۶	۱۱۰±۳۷/۲
متغیر	تعداد افراد خانواده	مدت ابتلاء	HDL	FBS
میانگین	۶±۱	۶/۹±۵	۴۵/۴±۱۰/۷	۱۶۵/۶±۶۷/۵

جدول شماره 2 : وضعیت امنیت غذایی بیماران دیابتی

گروه امنیت غذایی	فراوانی	درصد فراوانی
امن غذایی	۷۷	۳۱/۷
ناامن بدون گرسنگی	۱۴۵	۵۹/۷
ناامن با گرسنگی	۲۱	۸/۶
جمع	۲۴۳	۱۰۰

جدول شماره ۳-ارتباط متغیرهای کیفی با امنیت غذایی بیماران مورد مطالعه

وضعیت امنیت غذایی (%) تعداد	امن غذایی	نا امن بدون گرسنگی	نا امن با گرسنگی	آزمون آماری
جنسیت	زن	۵۰ (۲۹/۹%)	۱۰۰ (۵۹/۹%)	P-Value = ۰/۳۷۲
	مرد	۲۷ (۳۵/۵%)	۴۵ (۵۹/۲%)	
تحصیلات	بی سواد و کم سواد	۳۶ (۳۰/۳%)	۷۶ (۶۳/۹%)	P-Value = ۰/۵۴۷
	زیر دیپلم	۳۲ (۳۱/۷%)	۵۶ (۵۵/۴%)	
	دیپلم و فوق دیپلم	۸ (۴۰%)	۱۱ (۵۵%)	
	لیسانس و بالاتر	۱ (۳۳/۳%)	۲ (۶۶/۷%)	
شغل	خانه دار و بیکار	۵۲ (۳۰/۴%)	۱۰۲ (۵۹/۶%)	P-Value = ۰/۵۳۱
	کارمند	۵ (۴۵/۵%)	۶ (۵۴/۵%)	
	شغل آزاد	۹ (۴۲/۹%)	۱۲ (۵۷/۱%)	
	بازنشسته	۱۱ (۲۷/۵%)	۲۵ (۶۲/۵%)	

* آنالیز کای اسکور

یافته ها:

جدول شماره ۴-ارتباط متغیر های کمی با امنیت غذایی در بیماران دیابتی مورد بررسی

وضعیت امنیت غذایی	امن غذایی (تعداد= ۷۷)	تا امن بدون گرسنگی (تعداد= ۱۴۵)	تا امن با گرسنگی (تعداد= ۲۱)	آزمون آماري (p-value)
میانگین + SD				
سن	۵۸/۲۳ (۱۱/۱۴)	۵۹/۹۵ (۱۱/۵۵)	۵۶/۹۵ (۹/۴۸)	۰/۳۸۲
دور کمر	۱۰۰/۳۷ (۱۱/۸۶)	۱۰۲/۰۷ (۱۰/۸۷)	۱۰۲/۹۵ (۱۲/۸۳)	۰/۴۸۷
دور باسن	۱۰۶/۷۲ (۱۳/۱۵)	۱۰۸/۷۳ (۹/۲۷)	۱۰۶/۹۵ (۸/۵۴)	۰/۳۶۸
میانگین تعداد افراد خانواده	۶/۲۳ (۱/۷۶)	۶/۴۴ (۱/۸۴)	۵/۵۷ (۱/۸۵)	۰/۱۱۱
میانگین مدت ابتلا به بیماری	۷/۸۵ (۴/۹۹)	۶/۳۷ (۴/۷۱)	۷/۹۰ (۶/۵۰)	۰/۰۷۵
فشار خون سیستول	۱۲۲/۲۰ (۱۶/۵۷)	۱۲۴/۰۳ (۱۴/۰۹)	۱۲۶/۹۰ (۱۹)	۰/۴۲۷
فشار خون دیاستول	۷۸/۱۱ (۱۱/۷۵)	۸۱/۸۶ (۹/۲۰)	۸۱/۴۲ (۹/۱۰)	۰/۰۳۰
قند خون ناشتا (FBS)	۱۶۷/۹۶ (۷۷/۷۶)	۱۶۵/۱۵ (۵۷/۷۷)	۱۶۰/۷۱ (۹۰/۵۵)	۰/۹۰۱
هموگلوبین گلیکوزیله (H _{A1c})	۷/۵۲ (۱/۳۲)	۷/۵۸ (۱/۶۱)	۷/۷۷ (۲/۴۰)	۰/۸۲۷

جدول شماره ۲- جدول مقایسه فشار خون دیاستول در گروههای غذایی

گروه های امنیت غذایی	میانگین اختلاف فشار خون	آزمون آماری
امن غذایی	نامن بدون گرسنگی	$p=0/024$
	نامن با گرسنگی	$p=0/37$
نامن بدون گرسنگی	امن غذایی	$p=0/024$
	نامن با گرسنگی	$p=0/98$
نامن با گرسنگی	امن غذایی	$p=0/37$
	نامن بدون گرسنگی	$p=0/98$

* آنالیز واریانس تعقیبی توکی

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج این مطالعه ارتباط معنا داری بین فشار خون دیاستول بیماران با امنیت غذایی دیده شد و بین فشار خون دیاستول گروههای امن غذایی و ناامن بدون گرسنگی اختلاف معنا داری دیده شد ولی ارتباط معنا داری بین قند و چربی خون، فشار خون سیستول، نمایه توده بدن، سن، جنسیت، تحصیلات، شغل در گروههای مختلف امنیت غذایی دیده نشد.

➤ وضعیت امنیت غذایی بیماران دیابتی:

در این مطالعه شیوع امنیت غذایی در بیماران $31/7$ درصد و شیوع ناامنی بدون گرسنگی و با گرسنگی به ترتیب $59/7$ و $8/6$ درصد بود. مطالعه آمریکا در زمینه رابطه ناامنی غذایی با دیابت نوع دو نشان داد شیوع دیابت در گروه های امن غذایی، با ناامنی خفیف و با ناامنی شدید به ترتیب $11/7$ ، 10 و 16 درصد گزارش شد، که نتایج این مطالعه نشان داد شیوع دیابت در افراد با ناامنی غذایی خفیف و افراد با ناامنی غذایی شدید، بالاتر است (Seligman, Bindman et al. 2007). مطالعه نجیبی بر روی امنیت غذایی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در جامعه ایرانی نشان داد شیوع ناامنی غذایی در بیماران دیابتی $66/7$ درصد بود. که شیوع بالای ناامنی غذایی در بیماران دیابتی را نشان داد (Najibi, Dorostimotlagh et al. 2013). در تبیین این نتایج می توان گفت احتمالاً تغییر در الگوی غذایی، کاهش تنوع غذایی و انتخاب غذاهای با کیفیت پایین در افراد نا امن غذایی میتواند زمینه ساز بیماری دیابت شود

➤ همبستگی امنیت غذایی با قند خون بیماران دیابتی :

در این مطالعه بین امنیت غذایی و قند خون بیماران دیابتی رابطه معنا داری وجود ندارد. در مطالعه هیلاری و همکاران که بر روی ۷۱۱ بیمار دیابتی انجام شد، نشان داد افراد با نا امنی غذایی، کنترل قند خون و HbA1c ضعیف تری دارند (Hilary, Seligman et al). در مطالعه ای که توسط دیوید و همکاران انجام گرفت به بررسی ارتباط بین فشار خون سیستولیک، کلسترول تام، قند خون ناشتا، HbA1c و امنیت غذایی پرداخته شد که این مطالعه نشان داد موارد فوق ارتباطی با امنیت غذایی ندارد (David, AMP et al, 2006) که نتایج این مطالعه مشابه نتایج مطالعه حاضر می باشد.

➤ همبستگی امنیت غذایی با ترکیب چربی های خون بیماران دیابتی :

در این مطالعه بین امنیت غذایی و چربی خون بیماران دیابتی گروه های مختلف مورد مطالعه نشان داد بین امنیت غذایی و چربی های خون رابطه معنا داری وجود ندارد . در مطالعه ای که توسط دیوید و همکاران انجام گرفت به بررسی کلسترول تام پرداخته شد که این مطالعه نشان داد چربی خون ارتباطی با امنیت غذایی ندارد (David, AMP et al, 2006) که نتیجه این مطالعه مشابه انجام شده میباشد.

➤ همبستگی امنیت غذایی با فشار خون بیماران دیابتی :

در این مطالعه بین امنیت غذایی با فشار خون دیاستول رابطه معنا داری وجود دارد و همچنین نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد اختلاف معنا داری در فشار خون دیاستول بین گروه های امن غذایی و ناامن بدون گرسنگی وجود دارد.. دیوید و همکاران علاوه بر بررسی قند و چربی خون بیماران دیابتی به بررسی فشار خون بیماران دیابتی پرداختند. نتایج یافته هایشان نشان داد بین فشار خون با امنیت غذایی ارتباط معنا داری وجود ندارد (David, AMP et al, 2006). نتایج پژوهش او با پژوهش حاضر همسو نیست که شاید به علت تفاوت در فعالیت بدنی بین بیماران دیابتی در این دو مطالعه بود.

➤ همبستگی امنیت غذایی با نمایه توده بدن دیابتی :

در این مطالعه بین امنیت غذایی و نمایه توده بدن بیماران دیابتی ارتباط معناداری وجود ندارد. در دنیا مطالعات مربوط به امنیت غذایی بیشتر در زمینه چاقی بوده است. و نتایج برخی از این مطالعات حاکی از رابطه معنادار افزایش وزن و چاقی با ناامنی غذایی است (Nicole, Larson, et al. 2011;) (MohammadiNasrabadi, Omidvar, et al. 2008).

در مطالعه مقطعی نجیبی بر روی ۱۳۵ بیمار دیابتی در شیراز ناامنی غذایی با نمایه توده بدنی بالا اضافه وزن و چاقی ارتباط مستقیم و معناداری نشان داد ولی متغیرهای دیگر با امنیت غذایی ارتباطی نداشت (Najibi, Dorostimotlagh, et al. 2013) که نتایج این مطالعات با نتایج پژوهش حاضر همسو نیست اما در بررسی سیروتاین و همکاران ارتباطی بین افزایش وزن و چاقی با ناامنی غذایی دیده نشد (Sirotin, Hoover, et al. 2012).

همچنین تاوسند و همکاران نیز در پژوهش خود نشان دادند ناامنی غذایی با BMI در زنان ارتباط معناداری ندارد (Townsend, Peerson, et al. 2001) که نتایج پژوهش او با پژوهش حاضر همسو است.

➤ همبستگی امنیت غذایی با ویژگی های جمعیت شناختی و تن سنجی و (سن، جنسیت، سطح تحصیلات، دور باسن، دور کمر، تعداد افراد خانواده، مدت ابتلاء به بیماری و شغل) بیماران دیابتی :

نتایج مطالعه حاضر نشان داد امنیت غذایی با هیچ کدام از ویژگی های جمعیت شناختی و تن سنجی ارتباط معنا داری ندارد. در مطالعات انجام یافته نتایج متفاوتی را نشان داده به طوری که افزایش سواد و بهبود جایگاه اجتماعی هر کدام می تواند برای تامین امنیت غذایی موثر باشد (Kendall, Olson et al. 1996). در مطالعه رحیمی و همکاران (Ostadrahimi, Mahboub et al. 2007) و پایاد و همکاران ناامنی غذایی با بعد خانوار، سطح تحصیلات و وضعیت شغلی به طور معناداری ارتباط داشت (Payab, Dorosty et al. 2012). در مطالعه نجیبی و همکاران وضعیت شغلی، سن و جنس بیماران ارتباطی با امنیت غذایی بیماران نداشت (Najibi, Dorostimotlagh, et al. 2013) که نتایج این مطالعه همسو با نتایج مطالعه حاضر بود. وجود ارتباط بین ناامنی غذایی و سطح تحصیلات در برخی مطالعات ممکن است به این علت باشد که با افزایش سطح تحصیلات، نگرش آنان در مورد وضعیت تغذیه بهبود یافته در حالی که نداشتن سواد کافی فرصت های شغلی را محدود کرده و باعث کاهش توانایی کسب در آمد می گردد که این مسئله خود می تواند باعث ناامنی غذایی خانوار شود (Rose, Gundersen et al. 1998) به نظر میرسد از آنجایی که اغلب افراد مطالعه وضعیت شغلی یکسانی داشتند، این متغیر رابطه معنا داری با امنیت غذایی نداشت

پیشنهادات کاربردی

باتوجه به اینکه تعیین امنیت غذایی با هزینه کمتر و در زمان کوتاهتر نمایانگر وضعیت تغذیه خواهد بود، با این روش می توان به بررسی وضعیت تغذیه بیماران پرداخت و توصیه های غذایی مناسب جهت بهبود کیفیت زندگی و پیشگیری از عوارض جبران ناپذیر دیابت به افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ ارائه نمود. پیشنهاد می شود از نتایج این تحقیق در مراکز درمانی دیابت استفاده شود.

پیشنهادات پژوهشی

باتوجه به شیوع بالای نا امنی غذایی در بیماران دیابتی و اهمیت زیاد فشار خون بالا در بیماران دیابتی و اینکه بیماری فشار خون می تواند منجر به بیماری های دیگر شود پیشنهاد می شود که این مطالعه به صورت طولی و در جمعیت بیشتری انجام شود.

References:

1. Albu, J. Heilbronn, LK. Kelley, DE. Smith, SR. Azuma, K. Berk, ES, et al. (2010). "Metabolic changes following a 1-year diet and exercise intervention in patients with type 2 diabetes." *Diabetes* 59(3): 627-633.
2. Bharati , DR. Pal, R. Rekha, R. Yamuna ,TV. (2011). "Evaluation of the burden of type 2 diabetes mellitus in population of Puducherry South India." *Diabetes & Metabolic_Syndrome Clinical Research & Reviews* 5(1): 12-16.
3. Bickel, G. Nord, M. Price, C. Hamilton, WL. Cook, J . (2000). *Guide to measuring household food security, Revised 2000*. USDA, Food and Nutrition Service, Office of Analysis, Nutrition and Evaluation, Alexandria Alexandria .
4. Bogdanov , V. Osterud, B (2009). "Cardiovascular complications of diabetes mellitus the tissue factor perspective." *Thromb Res* 125: 112-118.
5. David, H. Holben, AMP. (2006). "Diabetes Risk and Obesity in Food-Insecure Households in Rural Appalachian Ohio." *public health research ,practice and policy* 3(3).
6. Hakim, S. Eshraqian, SM. (2012). "Relationship Between Food Insecurity and Some of Socioeconomic Factors with BMI among Women in Dezful." *Iranian Journal of School of Public Health* 2: 55-56.
7. Hilary, k. Seligman , EAJ. Andera, l . Jeanne, T. Alicia, F. (2012). "Food Insecurity and Glycemic Control Among Low-Income Patients With Type 2 Diabetes." *Diabetes Care* 32(12): 2218-2224.
8. Kendall A, Olson CM, Frongillo EA, Jr. Relationship of hunger and food insecurity to food availability and consumption. *J Am Diet Assoc.* 1996 Oct;96(10):1019-24; quiz 25-6.

9. MohammadiNasrabadi, F. Omidvar, N. Hoshyar Rad, A .Mehrabi, Y. Abdollahi, M.(2008).” The association betweenfoodsecurityand weightstatus among Iranian adults." Iranian J Nutr Sci FoodTech 2: 41-53.
10. Najibi , N. Sadrzadeh-Yeganeh, H. Eshraghian, MR D-MM. Azizi, S. (2013). "Food insecurity status and some associated socioeconomic factors among newly diagnosed patients with type 2 diabetes in Shiraz." Arak Medical University Journal 16(70): 98-106.
11. Nicole I, Larson R, Mary T, Story R. Food Insecurity and Weight Status AmongU.S. Children and FamiliesA Review of the Literature. 2011;40(2):166-73.
12. Ostadrahimi , A. Mahboub, SAQ. Totonchi, H. Dastgiri, S. Dadgar, L. (2007). "Prevalence Rate and Range of Food Insecurity of Two Dimension Visible and Nonvisible Hungry in Asadabad, Tabriz." Research Journal of Lorestan University of Medical Sciences 8 (1): 61-66.
13. Payab , M. Dorosty, AR. Eshraghian, MR. Siassi, F. Karimi, T (2012). "Association of Food Insecurity with Some of Socioeconomic and Nutritional Factors in Mothers with Primary School Child in Rey City." Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technology 7(1): 75-84
14. Ramesh, T. Abdollahi M . (2010). "Prevalence of Food Insecurity in Household of Shiraz and Association with Some of Socioeconomic and Population Factors." Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technology 4(4): 53-64.
15. Rose, D. Gundersen, C. Oliveira, V. (1998). "Socioeconomic determinants of food insecurity in the United States: Evidence from the SIPP and CSFII datasets." US Dept.
16. Seligman, HK. [Bindman, AB.](#) [Vittinghoff, E.](#) [Kanaya, AM.](#) [Kushel, MB](#) . (2007). "Food insecurity is associated with diabetes mellitus: Results from the national health examination and nutrition examination survey " J Gen Intern 22: 1018-1023.
17. Sirotin N, Hoover D, Segal-Isaacson C, Shi Q, Adedimeji A, Mutimura E, et al. Structural determinants of food insufficiency, low dietary diversity and BMI: a cross-sectional study of HIV-infected and HIV-negative Rwandan women. 13. 2012;2.

18. Townsend, M. Peerson, J. Bradley, L. Achterberg, C. Murohy, SP. (2001). "Food insecurity is positively related to overweight in women " UJ NutrU 131: 1738-1745.
19. World Health Organization, w. (2008). Prevalence of diabetes.

سپاس و ستایش مر خدای را که آثار قدرت او بر چهره روز
روشن، تابان است و انوار

حکمت او در دل شب تار، درخشان.

ماحصل آموخته هایم را تقدیم می کنم به آنان که مهر
آرام بخش آلام زمینی ام

آسمانی شان
است

به استوارترین تکیه گاهم، دستان پرمهر پدرم
به سبزترین نگاه زندگیم، چشمان سبز مادرم
که هرچه آموختم در مکتب عشق شما آموختم و هرچه
ای از دریای بی کران مهربانیتان را

بکوشم قطره
سپاس نتوانم بگویم.



سرکار خانم

های سخن را

واکمال

با تقدیر و تشکر شایسته از استاد راهنمای فرهیخته و فرزانه

دکتر جوادی که با نکته های دلاویز و گفته های بلند ، صحیفه

علم پرور نمود و همواره راهنما و راه گشای نگارنده در اتمام

پایان نامه بوده است.

از استاد مشاور گرامیم جناب آقای دکتر محمدپور بسیار

چرا که بدون راهنماییهای ایشان

تامین این پایان نامه بسیار مشکل مینمود. سپاسگذارم

با تشکر و سپاس از اساتید دانشمند و پر مایه ام که از محضر

به عنوان داوران محترم ، بهره

پر فیض ایشان
برده ام.

با امتنان بیکران از مساعدت های بی شائبه ی ریاست محترم
بهداشت ، معاونت محترم آموزش
تکمیلی

دانشکده
معاونت محترم پژوهش ، تحصیلات
دانشگاه ، آموزش دانشکده و کلیه عزیزانی که مرا در به ثمر
رساندن این پژوهش یاری نموده اند .



Formal Acceptance

Acceptance date: 20/08/2016

www.journalbio.com

Journal of Biology and Today's World

e-ISSN 2322-3308

p-ISSN 2476-5376

Dear Author(s):

Seyed Amirhossein zehni Moghadam¹, Maryam Javadi^{2,3}, Arghar Mohammadpour Ast^{4,*}

- 1- MSc of public health nutrition, Department of Nutrition, School of public health, Qazvin university of Medical Sciences, Qazvin, Iran
- 2- Assistant professor, School of public health, Qazvin university of Medical Sciences, Qazvin, Iran
- 3- Assistant professor, Child growth and development research center, Qazvin university of Medical Sciences, Qazvin, Iran
- 4- Assistant professor, Ph.D. of Epidemiology, School of public health, Qazvin university of Medical Sciences, Qazvin, Iran

^{*} Corresponding Author

Your valuable paper reviewed and has been accepted for publication in (Issue 9) 2016.

Your research detail: paper No: 15399

Title:

Assesment of Food Security Status with lipid profile and body mass index in patients with type 2 diabetes referred to diabetes centers

For any support with respect to your relationship with us you can always contact us directly using the following Information:

Editor@journalbio.com

With best regards

Editor-in-Chief,

Masoud Negahdary (Ph.D)

Main office:

P.O. BOX 1889 Sharjah, U.A.E, Abu Shagkara, Al Dakeri Building

Tel: +97165521522

Mobile: +971506440156

Email: editor@journalbio.com

>> > On Sun, 8/7/16, ElectronicPhysician Journal
 >> <electronicphysician@gmail.com>
 >> > wrote:
 >> >
 >> > Subject: Re: SUBMISSION OF A MANUSCRIPT
 >> > To: amir.moghadam@gmail.com,
 >> > mjavadi@qums.ac.ir,
 >> > mz_javadi46@yahoo.com,
 >> > poorasi@yahoo.com
 >> > Date: Sunday, August 7, 2016, 5:51 AM
 >> >
 >> > نویسندگان
 >> > محترم
 >> >
 >> > Seyed Amir
 >> > Hosseini Zehni Moghadam, Maryam Javadi,
 >> > Asghar
 >> > Mohammadpoorasi
 >> >
 >> > باسلام
 >> > مقاله شما [در پی](#)
 >> > با عنوان زیر مستی قبل
 >> > توسط
 >> > مجله
 >> > دریافت شد
 >> >
 >> > Relationship of food security and sugar
 >> > level
 >> > and blood pressure in
 >> > patients suffering
 >> > from type 2 diabetes referring to
 >> > diabetes
 >> > centers
 >> > in Tehran
 >> >
 >> > شماره زیر به مقاله شما
 >> > اختصاص داده شده است
 >> >
 >> > 72494
 >> >
 >> > مقاله شما در حال بررسی
 >> > می
 >> > باشد

Electronic Physician

Search

Search Electronic Physician

[Home](#) | [Browse Issues](#) | [Author Guidelines](#) | [Submit Manuscript](#) | [Track Manuscript](#) | [Road to Academic Excellence](#) | [Call For Papers](#) | [Contact us](#)

[Indexing](#) | [Editorial Board](#) | [Editorial Policy & Review Process](#) | [Partnership with Conferences](#) | [Publication Ethics](#) | [News and Views](#)



Excellence in Constructive Peer Review

Electronic Physician covers all areas of Medical and Health Sciences

Available in

PubMed
and more

For Authors

- [Article Types & Geographical Distribution of our Contributors](#)
- [Author guidelines](#)
- [Submit Manuscript](#)

Latest News and Views

- [Back to Nature in the future: Homeopathy \(an interview with Dr. Kudret Parpar\)](#)
- [National Library of Medicine \(NLM\) report on the quality of Electronic Physician Journal: Quality of basic research \(Good\), Authors, Institutions](#)

Index Copernicus Value of
Electronic Physician Journal
(ICV 2014: 78.04)

Relationship between Sleep Duration and Blood Sugar Levels in Patients with Type 2 Diabetes

Sayed Amir Hossein Zehni Moghadam

MSc student of Health Sciences in Nutrition, Department of Nutrition, Faculty of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Maryam Javadi

Assistant professor, Department of Nutrition, School of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran
Children Growth Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

***Foad Alimoradi**

MSc in Nutrition, Social Determinants of Health Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

Asghar Mohammadpoor Asl

Assistant Professor, Phd of Epidemiology, Faculty of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Received:18/09/2015, Revised:05/11/2015, Accepted:03/01/2016

Corresponding author:

Foad Alimoradi,
Kurdistan University of Medical
Sciences, Social Determinants of
Health Research Center, Sanandaj,
Iran
E-mail: alimoradyf@yahoo.com

Abstract

Background and purpose: Diabetes is a global problem and one of the main reasons for debility and mortality in present-day societies. Some studies have indicated that Sleep Duration and blood sugar levels in diabetics are correlated, but this has not been confirmed in other research. Therefore, this study was designed to investigate the relationship between Sleep Duration and blood sugar levels in patients with type 2 diabetes.

Methods and materials: In this cross-sectional-analytical study, 244 type 2 diabetes patients referred to the Diabetes Screening Center in south Tehran were studied. After obtaining written consent from the patients, demographic information and information regarding their sleep patterns was collected, and blood samples were taken from them. The data was analyzed using the statistical analyses chi-square, independent t-test, and logistic regression.

Findings: Of the 244 studied patients, 168 (68.9%) were females and 67 (31.1%) males, and their overall average age was 58.30 ± 11.22 . Study of the relationship between blood sugar level control and sleep hours controlling for demographic variables and duration of the disease showed that Sleep Duration on holidays and working days had no significant correlation with blood sugar level control in the studied patients ($p > 0.05$).

Conclusions: There was no correlation between Sleep Duration and fasting blood sugar and HbA_{1c} in patients with type 2 diabetes. We recommend longitudinal studies be carried out in this regard.

Keywords: type 2 diabetes, Sleep, Fasting Blood Sugar, HbA_{1c}